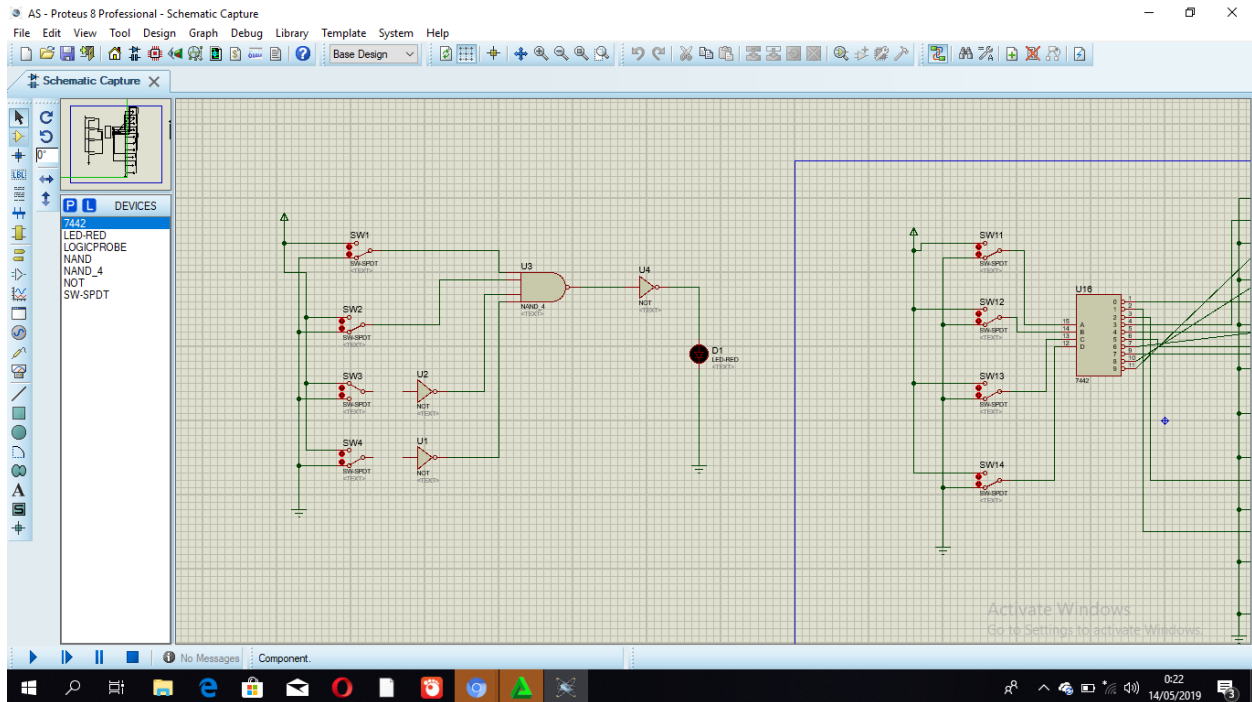


Nama : Dimas Kharismawan

Nim : L200180102

PRAKTIKUM 9

Percobaan 1

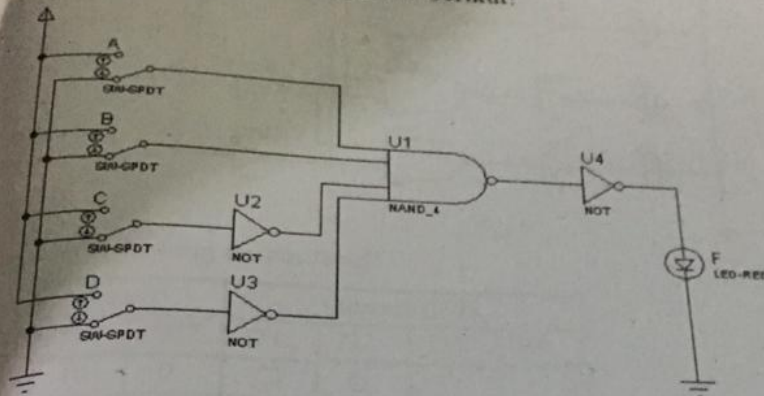


6	H	L	H	H	L	L	H	H	H	H	H	6
7	H	L	H	H	H	H	H	L	L	L	L	7
8	H	H	L	L	L	H	H	H	H	H	H	8
9	H	H	L	L	H	H	H	H	L	L	H	9
LT	L	X	X	X	X	H	H	H	H	H	H	8

KEGIATAN PRAKTIKUM

Percobaan 1. Membuat Rangkaian Decoder Sederhana

Buat decoder seperti pada gambar berikut!



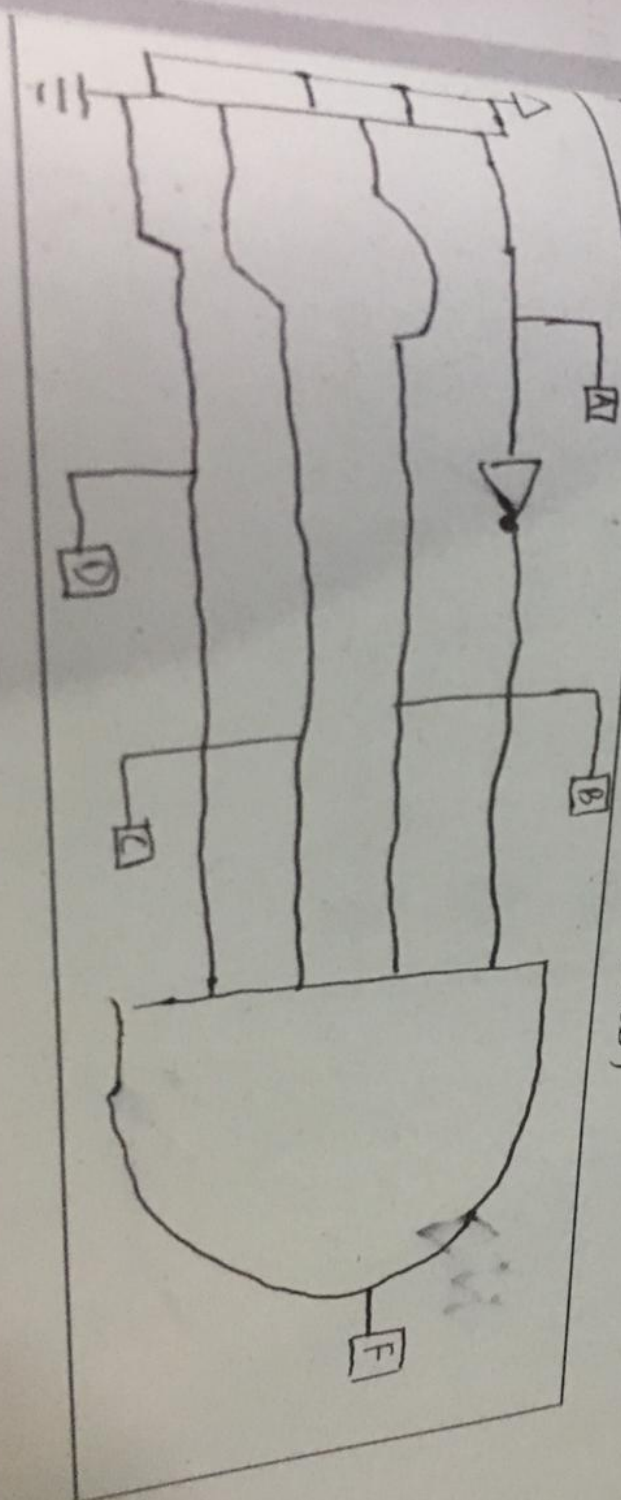
Isi kolom kosong pada tabel!

A	B	C	D	F
0	0	0	0	0
1	0	0	0	0
0	1	0	0	0
1	1	0	0	1
0	0	1	0	0
1	0	1	0	0
0	1	1	0	0
1	1	1	0	0

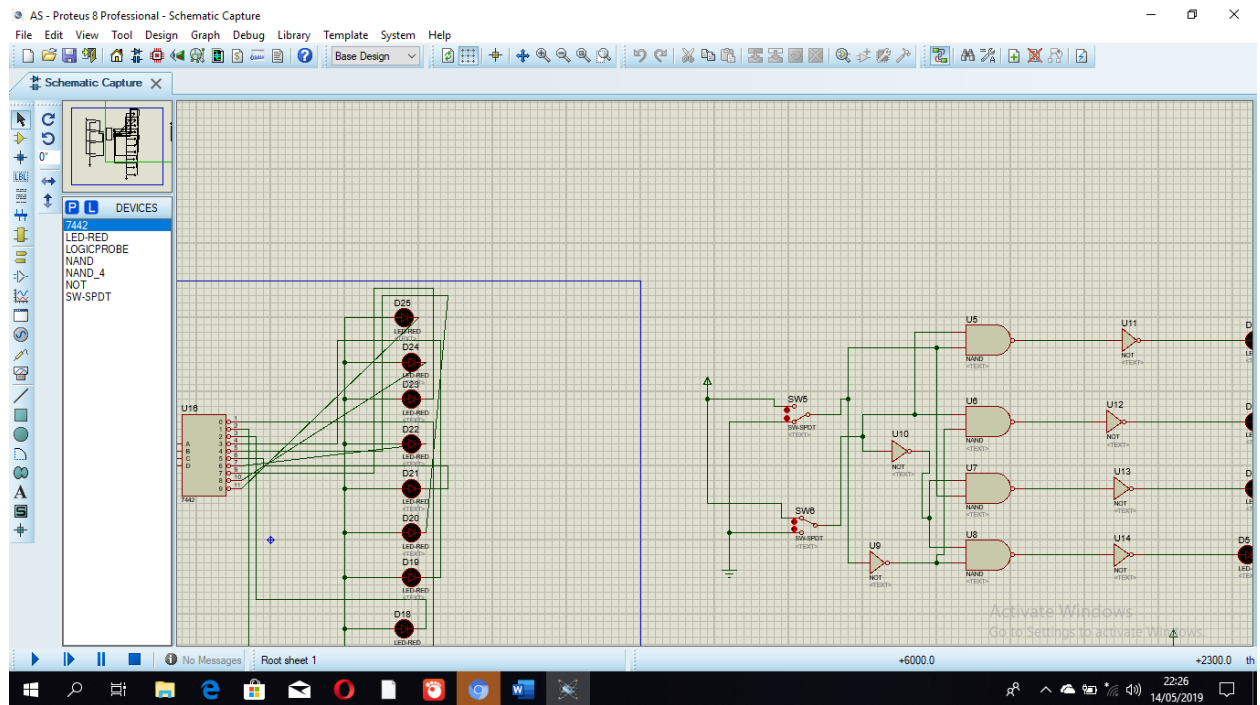
A	B	C	D	F
0	0	0	1	0
1	0	0	1	0
0	1	0	1	0
1	1	0	1	0
0	0	1	1	0
1	0	1	1	0
0	1	1	1	0
1	1	1	1	0

decoder (F) hanya bekerja (ON) ketika : A = ..1., B = .1.., C = .0. dan D = 0..

Berdasarkan rangkaian dan tabel diatas, coba buat decoder yang mempunyai output
 bagaimana fungsi decoder berikut :
 jika kondisi $A = 0, B = 1, C = 1, D = 1$. ($F = A'BCD$)

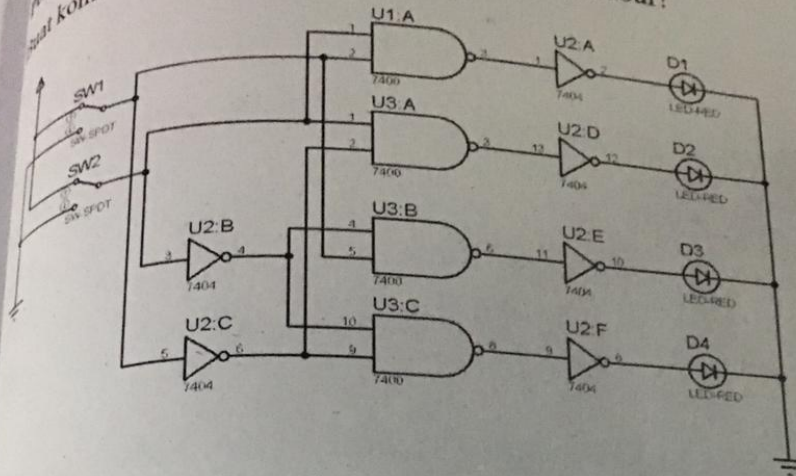


Percobaan 2



Percobaan 2

Buat kombinasi gerbang logika seperti pada gambar!



isi kolom kosong dalam tabel!

Input		Output LED			
SW1	SW2	D1	D2	D3	D4
0	0	0	0	0	1
0	1	0	1	0	0
1	0	0	0	1	0
1	1	1	0	0	0

Masing-masing dioda(LED) menunjukkan hasil output dari rangkaian kombinasi :

$$D1 = SW1 \cdot SW2$$

$$D2 = \overline{SW1 \cdot SW2}$$

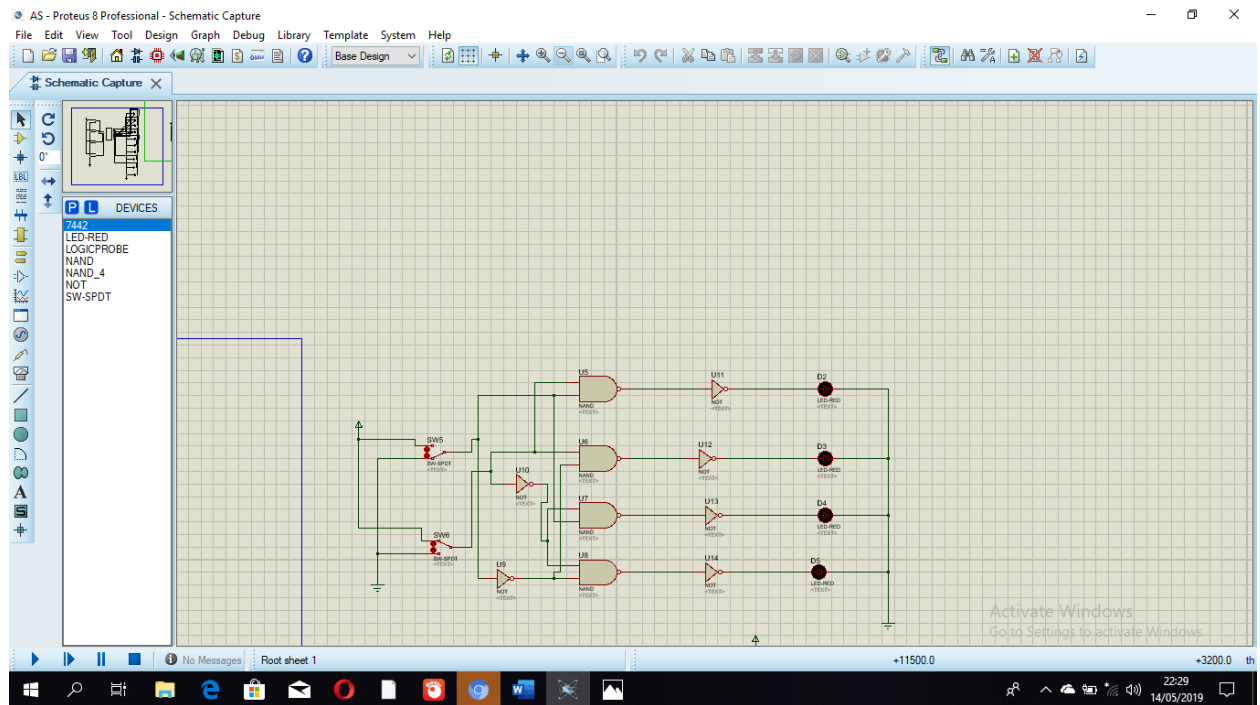
$$D3 = SW1 + SW2$$

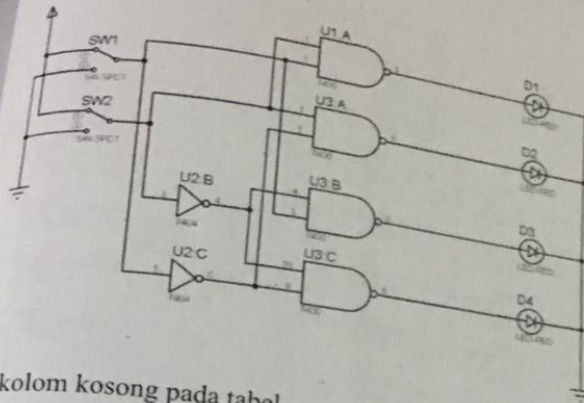
$$D4 = \overline{SW1 + SW2}$$

Percobaan 3

Buat kombinasi gerbang logika seperti pada gambar!

Percobaan 3





Isi kolom kosong pada tabel

Input		Output LED			
SW1	SW2	D1	D2	D3	D4
0	0	1	1	1	1
0	1	1	0	1	0
1	0	1	1	0	1
1	1	0	1	1	1

1. Masing-masing dioda(LED) menunjukkan hasil output dari rangkaian kombinasi :

$$D1 = \overline{SW_1} \cdot \overline{SW_2}$$

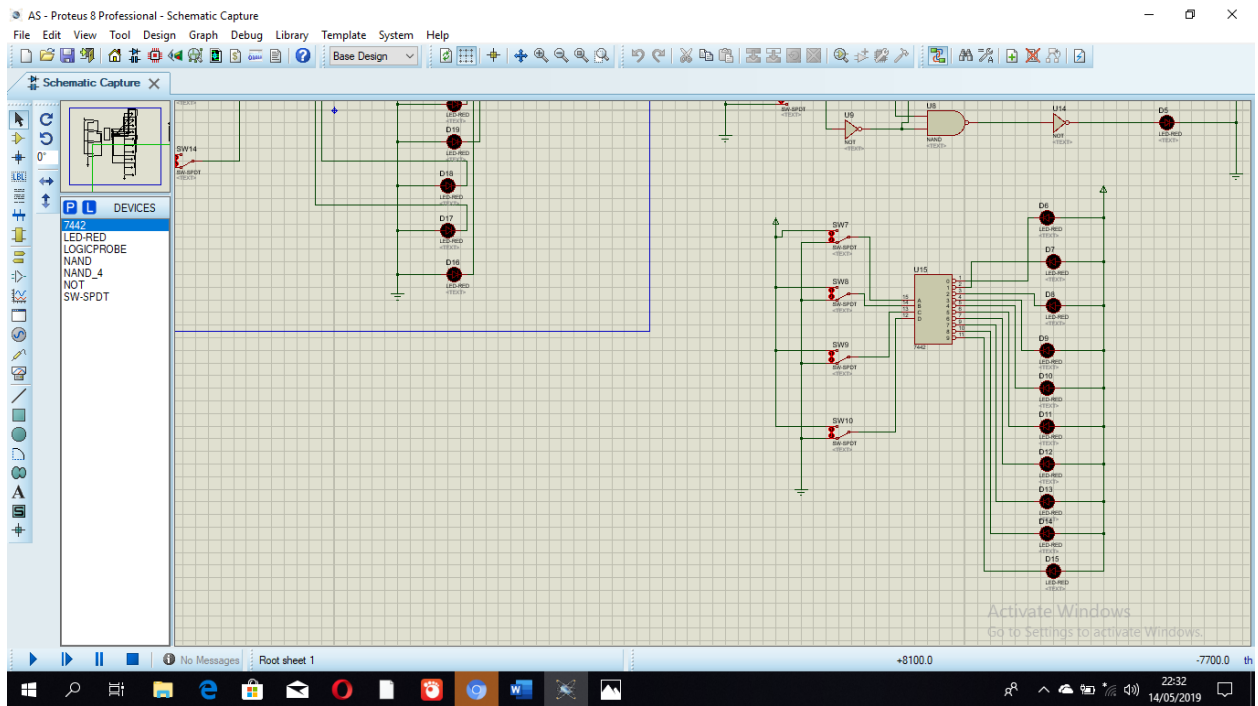
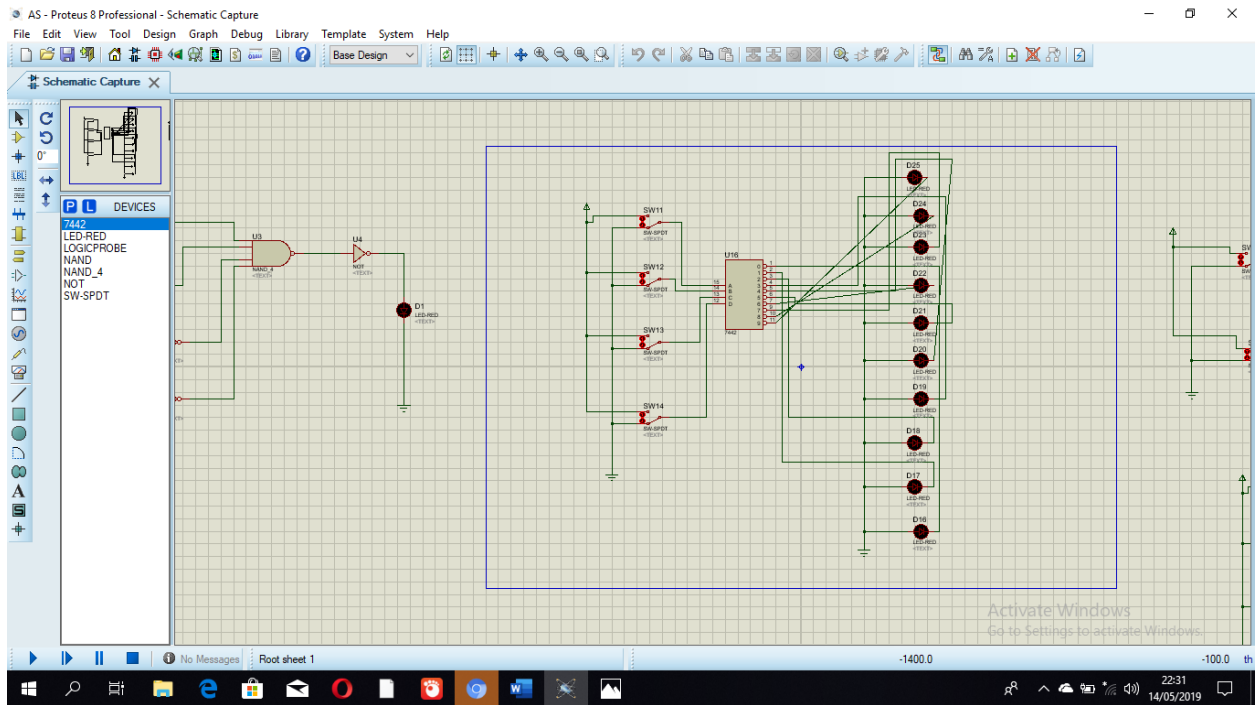
$$D2 = \overline{SW_1} \cdot SW_2$$

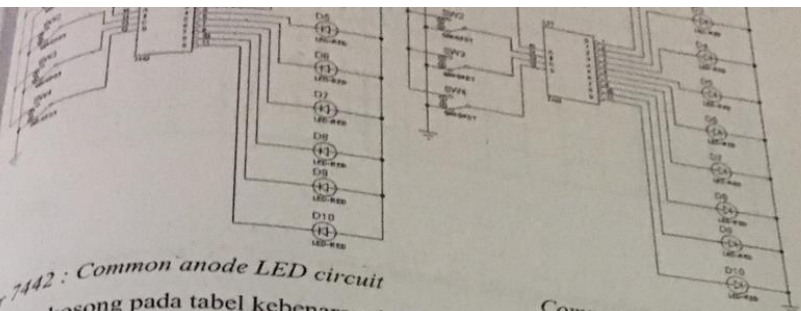
$$D3 = SW_1 \cdot \overline{SW_2}$$

$$D4 = SW_1 \cdot SW_2$$

4. Bandingkan hasil tabel kebenaran padapercobaan 2 dan percobaan 3! Buat kesimpulan dari percobaan 2 and 3.

Dengan adanya NOT maka akan mempengaruhi hasil output LED sehingga hasil output LED yang ada NOT akan berbanding terbalik dgn output yg tak ada LED





Decoder 7442 : Common anode LED circuit

Common Cathode LED circuit

isi kolom kosong pada tabel kebenaran decoder 7442 dibawah ini :
 a. Rangkaian common anode LED

Input				Output									
SW4	SW3	SW2	SW1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0										
1	1	0	1										
1	1	1	0										
1	1	1	1										

b. Rangkaian common cathode LED

Input				Output									
SW4	SW3	SW2	SW1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1

0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1									
1	1	0	0									
1	1	0	1									
1	1	1	0									
1	1	1	1									

Satu

GAS

cari datasheet dari IC 7442! cari schematic yang menunjukan gerbang logika peny
 C 7442 !

